

(Japanese translation)

4. Japanese Utility Model Application No.49-097087 (Japanese Utility Model Laid-Open Publication No.51-026263)

Title of the invention: Locking device for a nut with a washer

**Abstract:**

There is disclosed a locking device for a nut 1 with a washer 2 in which the nut includes a seat surface to which the washer is rotatably assembled, characterized in that the nut and the washer include opposed faces, respectively, on which are provided ridge-shaped projections 4, 5 adapted to engage with each other, the ridge-shaped projection having an inclination angle  $\beta$  which is slightly larger than a lead angle  $\alpha$  of a threaded portion 6 to be threaded with the nut.

Best Available Copy

⑤ Int. Cl.<sup>2</sup>  
F 16 B 39/26⑥日本分類  
53 E 112  
53 E 119.1

⑦日本国特許庁

## 公開実用新案公報

⑧実開昭51-26263

厅内整理番号 7114-31  
7114-21

⑨公開 昭51(1976). 2.25

審査請求、有

## ⑩座金付ナットの戻り止め装置

⑪実 願 昭49-97087  
 ⑫出 願 昭49(1974)8月13日  
 ⑬考 案 者 出願人に同じ  
 ⑭出 願 人 川端幸由  
 大阪市東住吉区長吉出戸町410  
 の5  
 ⑮代 理 人 弁理士 高良英通

## ⑯実用新案登録請求の範囲

ナットの座面に座金を回転自在に組付けた座金

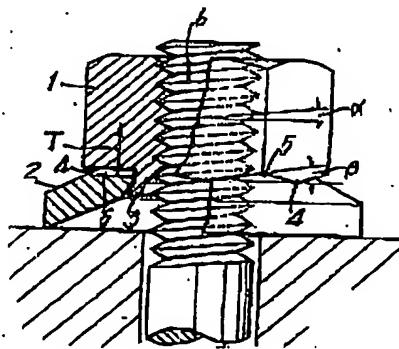
付ナットにおいて、ナットと座金の対接面にそれぞれ互に係合する山形の係合突部を設け、この係合突部の傾斜角度 $\alpha$ をねじのリード角 $\beta$ より僅少大をらしめたことを特徴とする座金付ナットの戻り止め装置。

## 図面の簡単な説明

図面は本考案の一実施例を示し、第1図は本考案の戻り止め装置を備えた座金付ナットの使用状態を示す一部斜正図、第2図は同ナットの底面図、第3図は同座金の平面図である。

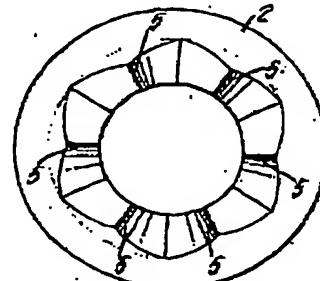
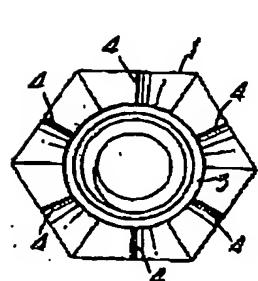
1…ナット、2…座金、4，5…係合突起、  
 $\alpha$ …ねじのリード角、 $\beta$ …係合突起の傾斜角。

第1図



第3図

第2図



## 公開実用 昭和51-26263



請

## 実用新案登録願

(1,500円)

昭和49年8月13日

特許庁長官 菊 藤 英 雄 殿

1. 考案の名称 プラスチックナットの戻り止め装置

2. 考案者

住所 実用新案登録出願人と同じ  
氏名

3. 実用新案登録出願人

住所 大阪市東住吉区呉吉出戸町410/5  
氏名 川端幸由

4. 代理人 〒580

住所 大阪市北区梅ヶ枝町128番地(昭和ビル)

氏名(7047)弁理士 高良英道

5. 添付書類の目録

(1) 明細書	1	通
(2) 図面	1	通
(3) 説明書副本	1	通
(4) 委任状	1	通
(5) 出願審査請求書	1	通

19 097087

特許庁  
49.8.13

## 明細書

1. 考案の名称 座金付ナットの戻り止め装置
2. 対用新案登録請求の範囲

ナットの座面に座金を回転自在に組付けた座金付ナットにおいて、ナットと座金の対接面にそれぞれ互に係合する山形の係合突部を設け、この係合突部の傾斜角度 ( $\beta$ ) をねじのリード角 ( $\alpha$ ) より僅少大ならしめたことを特徴とする座金付ナットの戻り止め装置。

3. 考案の詳細を説明

本考案は座金付ナットの戻り止め装置に関する。現在市販されている各種座金付ナットは、そのいずれもがナットの締付け座金に歯付座金、平座金、円錐座金、ばね座金等を組付けて、ナットと座金の組立て管理コストを低減させるとともに座金のばね反力を利用して戻り止め効果を意図している。しかし、上記座金のはね反力はナットに対してその軸と平行な方向に作用するため、微小振動を伴う場所の締結ではばね反力がナットを弛める方向

(1)

Best Available Copy

# 公開実用 昭和51-26263

に働き、あまり戻り止め効果は期待できなかつた。

本考案の目的は、特に振動に対する戻り止め効果のすぐれた座金付ナットを提供することである。

本考案を図面に示す一実施例について説明すると、1は六角ナット、2はナット1に組付けた円錐座金で、ナット1の座面に突設した環状突縁3に嵌合するとともに環状突縁3を半径方向外方へ押し抜けて、ナット1に対し座金2が回転自在に組付けられる。

4はナット1の座面に形成した山形の係合突部で、座面全周にわたつて設けられ、その傾斜角度( $\beta$ )はナット1に螺合するねじ6のリード角( $\alpha$ )より僅少大きくしてある。5は座金2のナット1との対接面に形成した山形の係合突部で、係合突部4に合致係合する。

上記の係合突部4および5は、それぞれナット1もしくは座金2の成形加工時に簡単に刻設できる。

第1図に示す締結状態において、微小振動等が作用すると、円錐座金2の軸方向へ働くばね反力

(T)によりナット1はねじ6のリード角(α)に沿つて弛みはじめるが、ナット1と座金2との対接面に設けた係合突部4・5の傾斜角度(β)がリード角(α)より僅少大きくなつてゐるので、ナット1はばね反力(T)より更に大きな力が軸方向に作用しないかぎり弛まないばかりでなく、ばね反力(T)によりリード角(α)に沿つて弛み出そうとするナット1は振動が加わることにより、係合突部4・5の傾斜面に沿つて逆に締付け方向に回転せしめられ、締め戻されることになる。しかも、ナット1を弛める必要があるときには、座金2のばね反力(T)より更に大きな軸力が働くようナット1を弛める方向へ回転力を加えれば、ナット1は簡単に弛めることができる。

なお、上記実施例においては、ナット1に組付ける座金として円錐座金2を例示したが、歯付座金、平座金、ばね座金等種々の座金にも適用できるものである。

上述のように、本考案はナットと座金の対接面にそれぞれ互に係合する山形の係合突部を設け、

# 公開実用 昭和51-26263

この係合突部の傾斜角度 ( $\beta$ ) をねじのリード角 ( $\alpha$ ) より僅少大ならしめたから、締結使用時に加わる振動等によりナットがねじのリード角に沿つて強みはじめると上記両係合突部の係合により確実に阻止し得、特に微小振動に対してすぐれた戻り止め効果を發揮する。しかも、ナットと座金の対接面に山形の係合突部を設けるだけであるから、構造簡単、製作加工が容易で安価に提供できる。

## 4 図面の簡単な説明

図面は本考案の一実施例を示し、第1図は本考案の戻り止め装置を備えた座金付ナットの使用状態を示す一部縦断正面図、第2図は同ナットの底面図、第3図は同座金の平面図である。

1...ナット  
2...座金  
45...係合突部  
( $\alpha$ )...ねじのリード角  
( $\beta$ )...係合突部の傾斜角

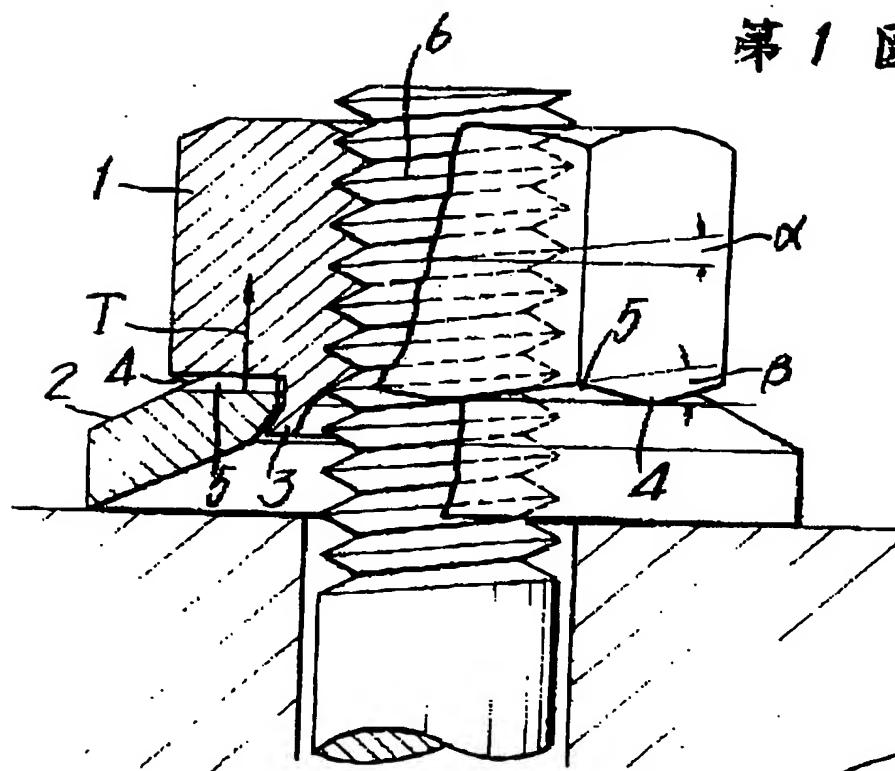
実用新案登録出願人 川端幸由

代理人 千里士 高良英通

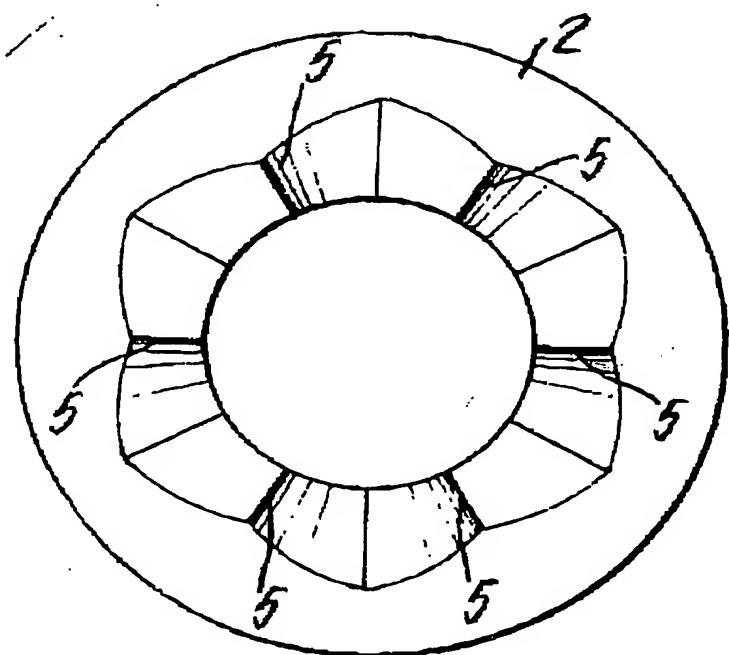
(4)

Best Available Copy

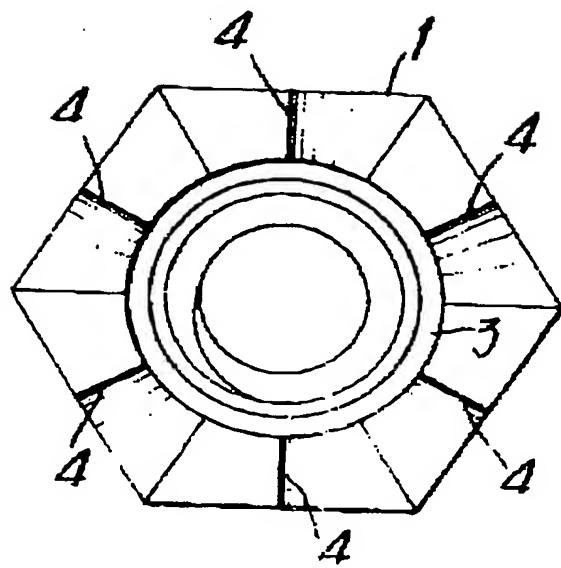
第1図



第3図



第2図



代理人辨理士 高良英道  
三井物産

Best Available Copy